



Manuale di installazione e manutenzione
Elettrovalvole Serie VT307/317/325 con attacchi sul corpo

Per la consultazione futura, conservare il manuale in un posto sicuro

Conservare il manuale per la consultazione durante l'utilizzo del componente.

Istruzione di sicurezza

Le presenti istruzioni di sicurezza hanno lo scopo di prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. In esse il livello di potenziale pericolosità viene indicato con le diciture "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Per operare in condizioni di sicurezza totale, deve essere osservato quanto stabilito dalla Norma ISO 4414 e da altre eventuali norme esistenti in materia.
Nota: ISO 4414 - Pneumatica - Regole generali per l'applicazione degli impianti nei sistemi di trasmissione e di comando.

PRECAUZIONE : indica che l'errore dell'operatore potrebbe causare lesioni alle persone o danni alle apparecchiature.

ATTENZIONE : indica che l'errore dell'operatore potrebbe causare lesioni gravi alle persone o morte.

PERICOLO : in condizioni estreme sono possibili lesioni gravi alle persone o morte.

ATTENZIONE

1. La compatibilità delle apparecchiature pneumatiche è sotto la responsabilità della persona che progetta il sistema pneumatico o ne decide le specifiche.
Poiché i prodotti qui specificati vengono utilizzati in varie condizioni di esercizio, la loro compatibilità per il particolare sistema pneumatico deve basarsi sulle specifiche o su analisi e/o test che devono soddisfare i requisiti particolari dell'utilizzatore.
2. Il funzionamento di macchinari e apparecchiature a comando pneumatico deve essere affidato unicamente a personale addestrato.

Specifiche standard (Fig. 1)

Fluidi	Aria	
Gamma pressioni esercizio	* Non congelamento 0~0,9MPa	
Temperatura ambiente e del fluido	0~50°C	
Tempo di risposta	Nota 1) Max. 20ms (a 0,5MPa)	
Frequenza max esercizio	10Hz	
Lubrificazione	Non richiesta	
Azionatore manuale	Tipo non bloccabile, tipo a pressione-rotazione bloccabile	
Posizione montaggio	Libera	
Resistenza a urti/vibrazioni	Nota 2) 150/50m/s ²	
Protezione	IP65	

*Tipo V, W: -101,2kPa~0,1

Specifiche del solenoide

Connessione elettrica		Connettore DIN	
Tensioni	CA (⁵⁰ /60Hz)	100, 200, 24, 48, 110, 220, 240	
	CC	24, 6, 12, 48	
Tensione ammissibile		-15~+10% della tensione nominale	
Isolamento		Classe B	
Potenza apparente	CA	Spunto	*12,7VA(50Hz) 10,7VA (60Hz)
		Mantenimento	*7,6VA(50Hz) 5,4VA (60Hz)
Assorbimento di corrente	CC		**4,8W
Indicatore ottico/circuito protezione sovratensioni	CA		Lampadina al neon ZNR (varistore)
	CC		Diodo, LED

*Tipo E: Spunto: 7,9 (50), 6,2 (60), Mantenimento: 5,8 (50), 3,5 (60)

**Tipo E, Y, W,: 2, con lampada 2,2

Specifiche standard (Fig. 2)

Fluido	Aria, gas inerte	
Gamma pressioni esercizio	* Non congelamento 0~0,9MPa	
Temperatura ambiente e del fluido	0~50°C	
Tempo di risposta	Nota 1) Max. 30ms (a 0,5MPa)	
Frequenza max esercizio	10Hz	
Lubrificazione	Non richiesta	
Azionatore manuale	Tipo non bloccabile	
Posizione montaggio	Libera	
Resistenza a urti/vibrazioni	Nota 2) 150/50m/s ²	
Protezione	IP65	

*Tipo V, W: -101,2kPa~0,1

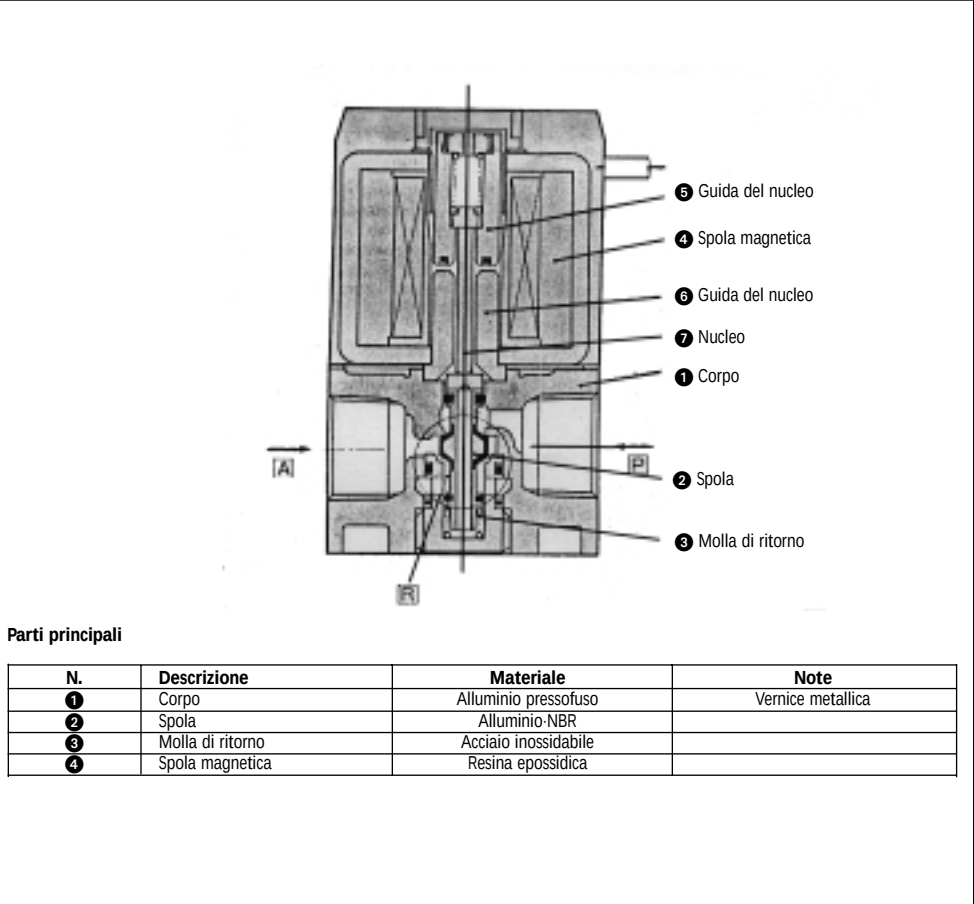
Specifiche del solenoide

Connessione elettrica		Connettore DIN	
Tensioni	CA (⁵⁰ /60Hz)	100, 200, 24, 48, 110, 220, 240	
	CC	24, 6, 12, 48	
Variazione tensione ammissibile		-15~+10% della tensione nominale	
Isolamento		Classe B	
Potenza apparente	CA	Spunto	19VA (50Hz) 16VA (60Hz)
		Mantenimento	11VA (50Hz) 7VA (60Hz)
Assorbimento di corrente	CC		6W con indicatore ottico
Indicatore ottico/circuito protezione sovratensioni	CA		Lampadina al neon ZNR (varistore)
	CC		ZNR (varistore), LED

Specifiche (cont.)

- * Nota 1): Conforme al test di rendimento dinamico JIS B8375-1981 (Temperatura bobina 20°C, alla tensione nominale, senza soppressore sovracorrenti).
- * * Nota 2): Resistenza agli urti: Nessun malfunzionamento risultante dal test usando il metodo a urto di caduta rispetto all'asse e alla direzione ad angolo retto della valvola principale e dell'armatura, ogni volta che viene eccitata e diseccitata.
- Resistenza alle vibrazioni: Nessun malfunzionamento risultante dal test tra 8,3 e 2000 Hz, scansione 1, rispetto all'asse e alla direzione ad angolo retto della valvola principale e dell'armatura, ogni volta che viene eccitata e diseccitata.

Vista in sezione VT

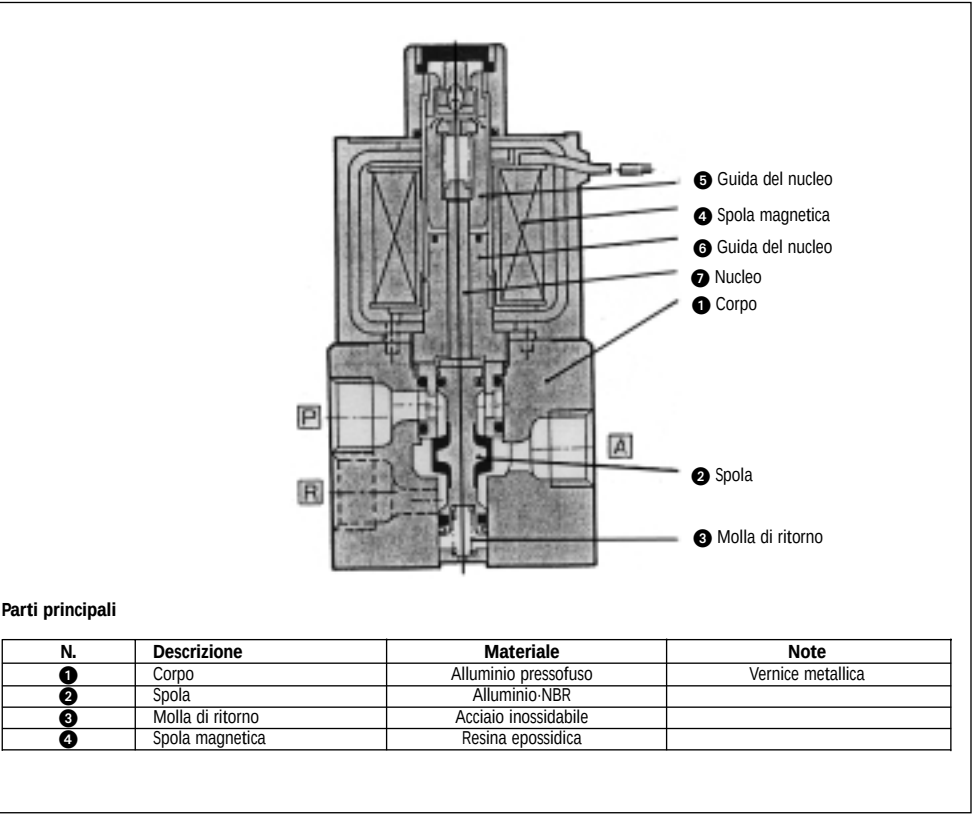


Parti principali

N.	Descrizione	Materiale	Note
1	Corpo	Alluminio pressofuso	Vernice metallica
2	Spola	Alluminio-NBR	
3	Molla di ritorno	Acciaio inossidabile	
4	Spola magnetica	Resina epossidica	

Fig. 1

Vista in sezione VT317

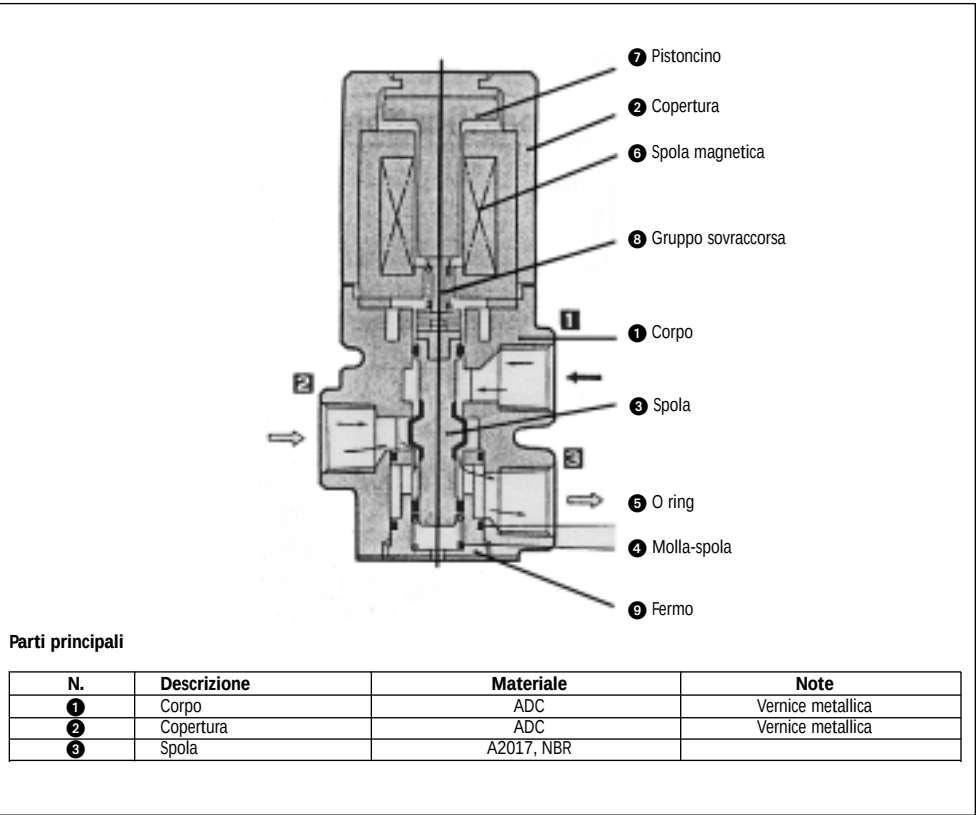


Parti principali

N.	Descrizione	Materiale	Note
1	Corpo	Alluminio pressofuso	Vernice metallica
2	Spola	Alluminio-NBR	
3	Molla di ritorno	Acciaio inossidabile	
4	Spola magnetica	Resina epossidica	

Fig. 2

Vista in sezione VT325



Parti principali

N.	Descrizione	Materiale	Note
1	Corpo	ADC	Vernice metallica
2	Copertura	ADC	Vernice metallica
3	Spola	A2017, NBR	

Fig. 3

Specifiche standard (Fig. 3)

Fluidi	Aria, gas inerte	
Gamma pressioni esercizio	* 0~1MPa	
Temperatura ambiente e del fluido	5~50°C	
Frequenza max esercizio	5 Hz	
Tempo di risposta	Nota 1) Max. 30ms (a 0,5MPa)	
Lubrificazione	Non richiesta	
Azionatore manuale	Tipo non bloccabile, Tipo bloccabile	
Posizione montaggio	Libera	
Resistenza a urti/vibrazioni	Nota 2) 150/50m/s ²	
Protezione	IP65	

*Tipo V: -101,2kPa~0,1MPa

Specifiche del solenoide

Connessione elettrica			Connettore DIN	
Tensioni	CA (⁵⁰ / ₆₀ Hz)		100, 200, 110, 220, 240	
	CC		24, 12	
Tensione ammissibile			-15~+10% della tensione nominale	
Isolamento			Classe B	
Potenza apparente	CA	Spunto	50Hz	75VA
			60Hz	60VA
		Mantenimento	50Hz	27VA
			60Hz	17VA
Assorbimento di corrente	CC		12W	
Lampada/circuito	CA		Lampadina al neon ZNR (varistore)	
protezione sovratensioni	CC		ZNR (varistore), LED	

Installazione

PRECAUZIONE

Prima di iniziare l'installazione, assicurare che tutte le fonti dell'aria e dell'alimentazione elettrica siano isolate.

ATTENZIONE

QUESTE VALVOLE POSSONO ESSERE INSTALLATE IN POSIZIONE APERTA O CHIUSA; PERTANTO, PRESTARE ATTENZIONE ALLE INFORMAZIONI SEGUENTI:
NORMALMENTE CHIUSA SIGNIFICA CHE NON VI È UN'USCITA DALL'ATTACCO 'A' QUANDO LA PRESSIONE VIENE COLLEGATA ALL'ATTACCO 'P' E IL SOLENOIDE È DISECCITATO.
NORMALMENTE APERTA SIGNIFICA CHE VI È UN'USCITA DALL'ATTACCO 'A' QUANDO LA PRESSIONE VIENE COLLEGATA ALL'ATTACCO 'R' E IL SOLENOIDE È DISECCITATO.

Se la valvola deve funzionare nella posizione Normalmente chiusa, la pressione dell'aria viene collegata all'attacco 'P' e l'aria di scarico esce dall'attacco 'R'. L'attacco 'A' è l'uscita.

Se la valvola deve funzionare nella posizione Normalmente aperta, la

pressione dell'aria viene collegata all'attacco 'R' e l'aria di scarico esce dall'attacco 'P'.

NON INSTALLARE QUESTE VALVOLE IN ATMOSFERE ESPLOSIVE
Se queste valvole sono esposte a goccioline di acqua o di olio, verificarle che siano protette.
Se si intende eccitare una valvola per un periodo di tempo prolungato, rivolgersi a SCM.

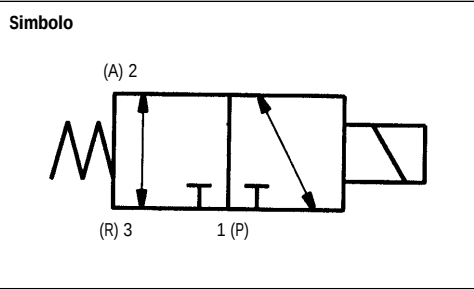
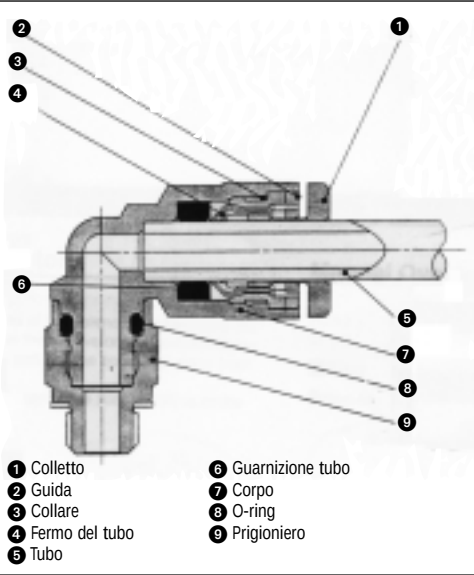


Fig. 10

Connessioni a tubi (racordi a innesto rapido)

1. Verificare che l'estremità del tubo sia tagliata in squadra.
2. Spingere con forza il tubo nel raccordo fino all'arresto.
3. Tirare il tubo per verificare che la presa sia adeguata.
4. Per staccare il tubo, premere sul colletto 1 e tenere premuto. Estrarre il tubo 5 dal raccordo e rilasciare il colletto una volta rimosso il tubo.



Collegamento elettrico (terminale DIN e VT307)

Il terminale DIN con indicatore ottico e protezione sovratensioni ha i collegamenti incorporati. Collegare come indicato nella Fig. 4.

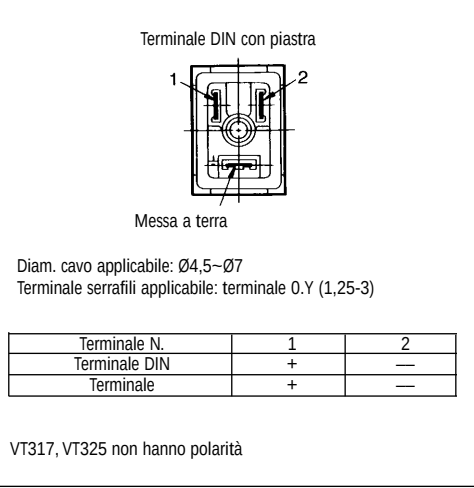


Fig. 4

Connessione elettrica (VT317)

La serie VT317 ha un posizionamento incrementale di 90°. Cambiare la posizione di ingresso come segue. Allentare il dado 1, rimuovere la bobina dal gruppo corpo 3, mettere il perno di posizionamento 4 nel punto richiesto, rimontare la bobina 2 e fissare il dado 1.

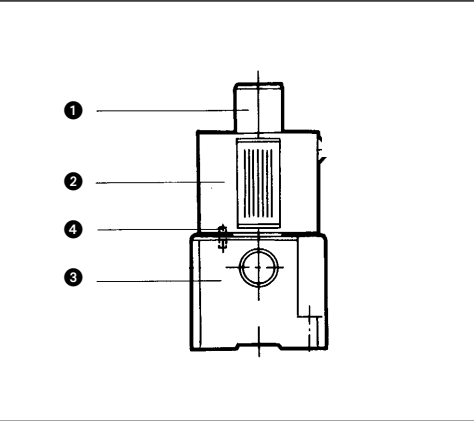


Fig. 5

Lubrificazione

Queste valvole sono state lubrificate in stabilimento per tutta la loro durata e, quindi, non richiedono ulteriori lubrificazioni.

PRECAUZIONE

Tuttavia, se si deve usare un lubrificante, usare il tipo di olio per turbine N. 1 (ISO VG32). Se viene usato un lubrificante, effettuare una lubrificazione continuativa in quanto il lubrificante originale viene eliminato.

ATTENZIONE

Funzionamento manuale

Usare la massima ATTENZIONE al fatto che la valvola può essere commutata manualmente anche in assenza di segnale elettrico. Assicurare che vengano state adottate tutte le misure di sicurezza.

Tipo a pressione non bloccabile (tutte le valvole)

1. Premere sul tasto manuale (gomma nera sagomata) fino all'arresto.
2. Mantenere in questa posizione per tutta la durata del controllo (posizione ON).
3. Rilasciare il tasto e l'azionatore ritornerà nella posizione OFF.

Tipo a pressione bloccabile scanalato (VT325)

Per bloccare

1. Inserire un piccolo cacciavite a taglio nella scanalatura e premere l'azionatore manuale fino all'arresto.
2. Ruotare l'azionatore di 90° nella direzione della freccia a seconda dell'opzione richiesta (normalmente aperta o normalmente chiusa) fino all'arresto.
3. Rimuovere il cacciavite.

ATTENZIONE

In questa posizione l'azionatore manuale è bloccato nella posizione 'ON'.

Per sbloccare

1. Inserire un piccolo cacciavite a taglio nella scanalatura dell'azionatore manuale.
2. Ruotare il cacciavite di 90° nella direzione inversa.
3. Rimuovere il cacciavite; l'azionatore manuale si riporterà nella posizione OFF.

PRECAUZIONE

Le valvole serie VT (tipo V) sono progettate per applicazioni con il vuoto.

Le valvole VT307 (V) e VT317 (V) VT325 (V) non devono comunque essere usate come valvola di mantenimento vuoto.

Se una valvola viene usata in un ambiente polveroso, inserire un filtro nell'attacco di scarico e se viene usata una ventosa, il filtro deve essere installato tra la ventosa e la valvola.

PRECAUZIONE

Tensione di dispersione (Fig. 6)

È da notare che quando si usa un elemento C-R per la protezione dei contatti, la perdita di tensione può aumentare a causa della perdita di corrente che passa attraverso l'elemento C-R.

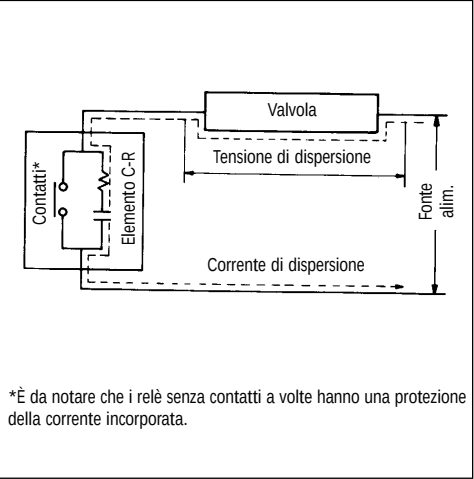


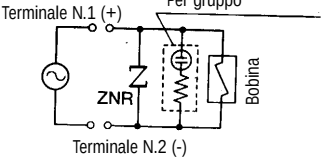
Fig. 6

La percentuale di tensione di dispersione che rimane sulla bobina dopo la diseccitazione deve essere mantenuta al di sotto del 15% (VT307) o del 20% (VT317) o del 15% (VT325) nel caso di una bobina CA, e sotto il 3% (VT307) o il 2% (VT 317) o il 2% (VT325) nel caso di una bobina CC, della tensione nominale.

Soppressione sovratensioni

Circuito protezione Indicatore ottico/sovr tensioni

CA



48VCC o inferiore

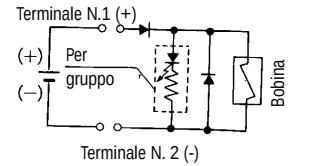
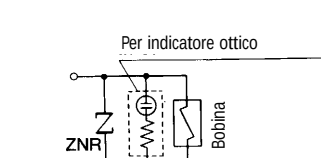


Fig. 7

CA



CC

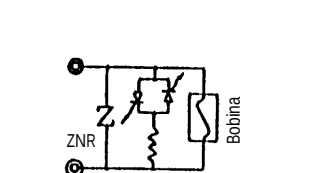
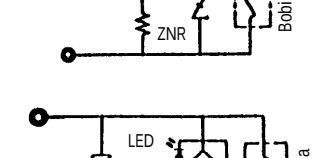


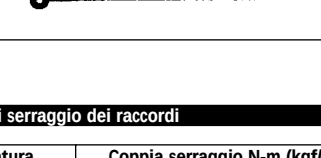
Fig. 8

1 Con circuito protezione sovratensioni

CA



CC



Coppia di serraggio dei raccordi

Uso del connettore DIN con la serie VT307 (Fig. 10)

Smontaggio

- 1) Allentare la vite 1 e tirare l'alloggiamento direttamente verso l'alto per rimuovere il connettore dal dispositivo (come un solenoide).
- 2) Rimuovere la vite 1 dall'alloggiamento 2 e conservarla.
- 3) La tacca 9 indicata da una freccia si trova sul fondo della morsetteria 3. Inserire il cacciavite nello spazio tra l'alloggiamento 2 e la morsetteria 3 e rimuovere l'alloggiamento 2 facendo leva per rimuovere la morsetteria 3. Fare riferimento alla Fig. 10.
- 4) Rimuovere la messa a terra del cavo 4 e rimuovere la rondella e la guarnizione in gomma 6.

Collegamenti

- 1) Far passare la messa a terra del cavo 4, la rondella 5 e la guarnizione in gomma 6 sul cavo 7 e inserire nell'alloggiamento 2.
- 2) Spellare una lunghezza adeguata di cavo 7 come indicato nella Fig. 10 e collegare l'estremità del cavo con un terminale serrafili 10.
- 3) Rimuovere la vite 11 (o allentare il terminale a Y) dalla morsetteria 3, collegare il serrafili 10 alla morsetteria 3 e stringere bene la vite 11.

Nota: Stringere la vite con una coppia di serraggio di 5 kgf/cm⁺-15%.

Osservazioni

- a) I collegamenti possono essere effettuati con cavi nudi. In questo caso, allentare la vite (con rondella) 11, inserire i fili nella staffa 2 e stringere la vite.
- b) il diametro esterno massimo del cavo 7 deve essere compreso tra 4,5mm e 7,0mm.
- c) I terminali serrafili 10 applicabili sono indicati nella tabella.

Montaggio

- 1) Far passare le parti sul cavo 7 come segue: messa a terra del cavo 4, rondella 5, guarnizione in gomma 6 e alloggiamento 2. Collegare il cavo 7 alla morsetteria 3. Premere la morsetteria 3 nell'alloggiamento fino a che non scatta in posizione.
- 2) Inserire le parti nell'ingresso per i cavi nell'alloggiamento 2 come segue: guarnizione in gomma 6 e rondella 5, e stringere saldamente la messa a terra del cavo 4.
- 3) Mettere la guarnizione 3 tra la parte inferiore della morsetteria 3 e il dispositivo a innesto. Inserire e stringere la vite 1 sull'alloggiamento 2.

Nota: Stringere la vite con una coppia di serraggio di 5 kgf/cm⁺-20%. Osservazione: L'orientamento del connettore può essere modificato di un angolo di 180° a seconda dell'assemblaggio dell'alloggiamento 2 e della morsetteria 3.

Uso del connettore DIN con la serie VT317, VT325 (Fig. 11)

Smontaggio

- 1) Allentare la vite 1 e tirare l'alloggiamento direttamente verso l'alto per rimuovere il connettore dal dispositivo (come un solenoide).
- 2) Rimuovere la vite 1 e togliere la guarnizione 2a o 2b.
- 3) La tacca 3a indicata da una freccia si trova sul fondo della morsetteria 7. Inserire il cacciavite nello spazio in basso e rimuovere l'alloggiamento 4 facendo leva per rimuovere la morsetteria 3. Fare riferimento alla figura esatta.
- 4) Rimuovere la messa a terra del cavo 5 e rimuovere la rondella e la guarnizione in gomma 7.

Collegamenti

- 1) Far passare la messa a terra del cavo 5, la rondella 6 e la guarnizione in gomma 7 sul cavo 3 e inserire nell'alloggiamento 4.
- 2) Spellare una lunghezza adeguata di cavo 3 come indicato nella figura seguente e collegare l'estremità del cavo con un terminale serrafili 9.
- 3) Rimuovere la vite con rondella 3e (o allentare il terminale a Y) dalla morsetteria 3, collegare il serrafili 9 alla morsetteria 3e stringere bene la vite 3e.

Nota: Stringere la vite con una coppia di serraggio di 5 kgf/cm⁺-15%.

Osservazioni

- a) I collegamenti possono essere effettuati con cavi nudi. In questo In questo caso, allentare la vite con rondella 3e, inserire i fili nella staffa 3e stringere la vite.
- b) Le dimensioni massime del serrafili 9 devono essere come segue: Terminale a O: 3,5 per il filo di sezione 1,25mm² Terminale a Y: 4 per il filo di sezione 1,25mm²
- c) Si possono usare cavi 3 con diametro esterno compreso tra 6mm e 12mm

Nota: Per diametri esterni compresi tra 9mm e 12mm, rimuovere la parte interna della guarnizione in gomma 7 prima dell'uso.

Montaggio

- 1) Premere la morsetteria 3 nell'alloggiamento 4 fino allo scatto in posizione.
- 2) Inserire le parti nell'ingresso dei cavi nell'alloggiamento 4 come segue: guarnizione in gomma 7 e rondella 6, e messa a terra del cavo 5 e stringere saldamente.
- 3) Mettere la guarnizione 2a o 2b tra la parte inferiore della morsetteria 4 e il dispositivo a innesto. Inserire e stringere la vite 1 sull'alloggiamento 4.

Nota: Stringere la vite con una coppia di serraggio di 5 kgf/cm⁺-20%.

ATTENZIONE

Manutenzione

NON CERCARE IN NESSUN CASO DI CAMBIARE IL SOLENOIDE IN QUANTO FA PARTE INTEGRANTE DELLA VALVOLA. UN'EVENTUALE SOSTITUZIONE INVALIDEREBBE QUALSIASI GARANZIA DA PARTE DI SMC.

Per ulteriori informazioni, contattare la sede SMC seguente:

INGHILTERRA	Telefono 01908-563888	TURCHIA	Telefono 212-2211512
ITALIA	Telefono 02-92711	GERMANIA	Telefono 6103-402-0
OLANDA	Telefono 020-5318888	FRANCIA	Telefono 01-64-76-10-00
SVIZZERA	Telefono 052-34-0022	SVEZIA	Telefono 08-603 07 00
SPAGNA	Telefono 945-184100	AUSTRIA	Telefono 02262-62-280
	Telefono 902-255255	IRLANDA	Telefono 01-4501822
	Telefono 01-3426076	DANIMARCA	Telefono 70 25 29 00
GRECIA	Telefono 09-68 10 21	NORVEGIA	Telefono 67-12 90 20
FINLANDIA	Telefono 03-3551464	POLONIA	Telefono 48-22-6131847

VT307

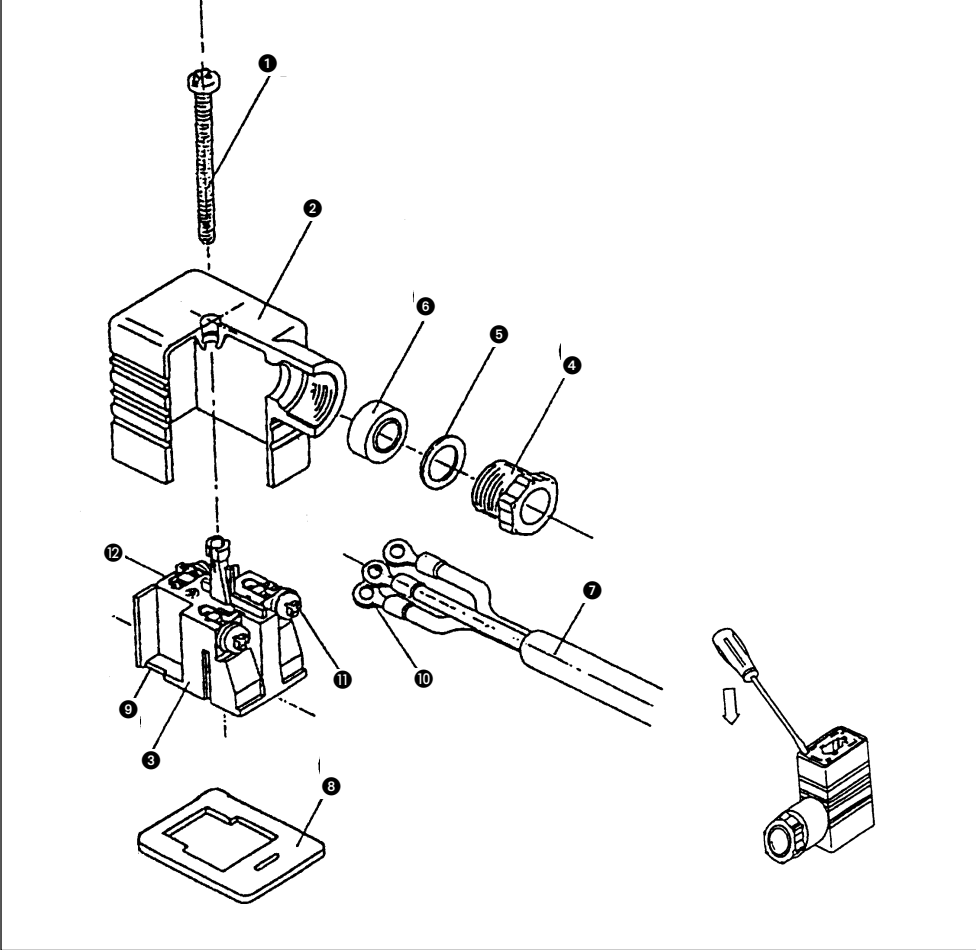


Fig. 10

VT317/325

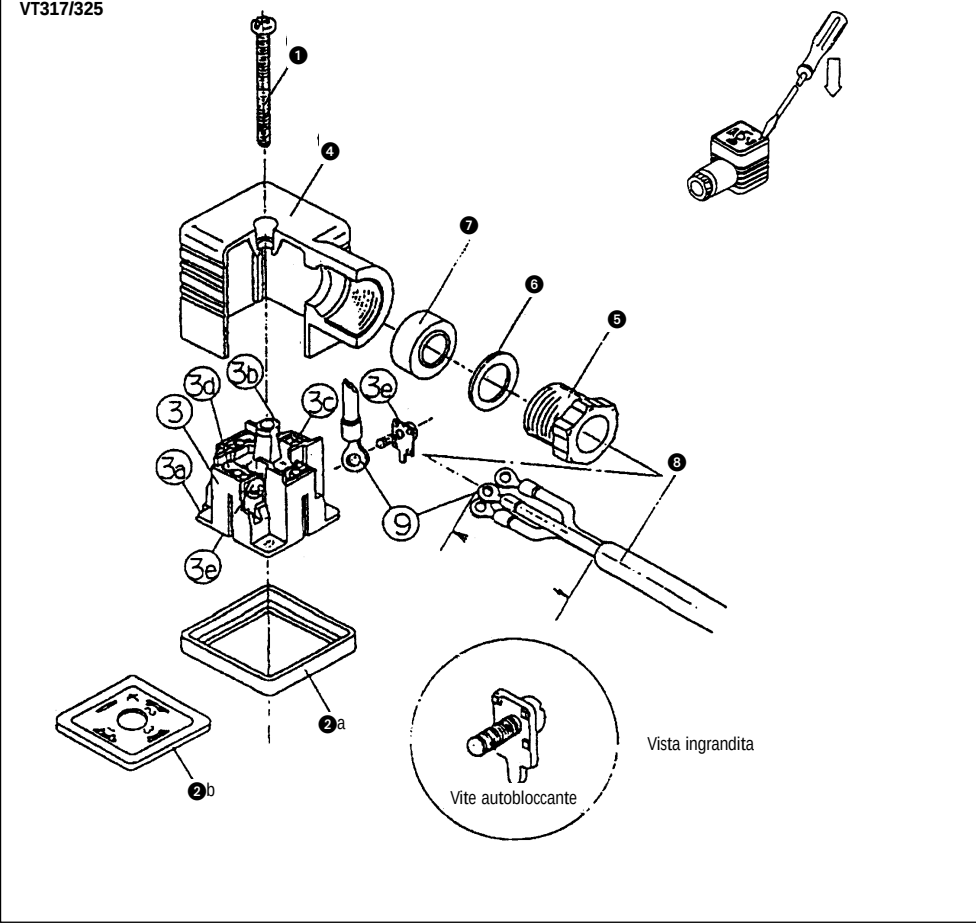


Fig. 11